MANUAL DE SERVIÇO

RÁDIO AM/FM ESTÉREO COM CD

TR-7041

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

SEÇÃO RÁDIO

• AM

Faixa de Freqüência ..... 520 ~ 1620 kHz
Sensibilidade Prática ..... ≤ 68 dB μV
Relação Sinal Ruído ..... ≥ 30 dB
Distorção Harmônica Total ..... ≤ 3 %

• FM

Faixa de Freqüência ..... 87,5 ~ 108,0 MHz
Sensibilidade Prática ..... ≤ 26 dB
Relação Sinal Ruído ..... ≥ 30 dB
Distorção Harmônica Total ..... ≤ 5 %
Separação Estéreo ..... ≥ 20 dB

SEÇÃO CD

Resposta em Freqüência ..... 40 Hz ~20 kHz ≤ ± 3 dB
Relação Sinal Ruído ..... ≥ 60 dB
Distorção Harmônica Total ..... ≤ 1 %

GERAL

Potência de Saída ..... 0,8 W RMS X 2 (10% DIST)
Alimentação AC ..... 110~127/220VAC, 50 / 60 Hz
Consumo Médio ..... 9 W
Consumo Standby ..... 2 W
Dimensões ..... 243 X 127 X 243 L x A x P

As especificações acima estão sujeitas a alterações sem prévia notificação.

TOSHIBA

1 - ÍNDICE

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS ..... CAPA

1. Índice 2

2. Precauções de segurança 3

3. Comandos e funções 4

4. Calibração e ajustes 5

5. Diagrama de blocos 6

6. Vista explodida 7

7. Esquema elétrico 8

8. Diagrama de fiação 9

9. Lay-out das placas 10

10. Lista de peças de reposição 11

2 - PRECAUÇÕES DE SEGURANÇA

2.1. - ITENS DE PRECAUÇÃO DE SEGURANÇA:

Antes de retornar o aparelho ao cliente, sempre faça uma checagem dos seguintes itens do aparelho:

2.1.1. - Certifique-se de que não haja nenhum componente de proteção danificado antes ou depois do serviço, no aparelho.

2.1.2. - BLINDAGENS PROTETORAS (capas plásticas, isoladores, termo retrateis, espumas de borracha, etc.) são colocadas nos aparelhos para proteção do cliente e do técnico. Recoloque ou substitua essas blindagens protetoras no mesmo local de que foram retiradas, deixando o aparelho nas condições originais.

2.1.3. - Não manuseie ou permita o manuseio de aparelhos sem que todos os componentes de proteção estejam corretamente instalados e funcionando.

2.2. - ACESSO AO APARELHO:

Certifique-se que não haja aberturas no gabinete (após montado), onde crianças ou adultos possam ter acesso e tocar em partes "vivas"(energizadas eletricamente), causando choques. Tomar cuidado para não deixar áreas de ventilação muito largas e não substituir o gabinete ou partes dele por peças não originais.

2.3. - RESISTÊNCIA DE ISOLAÇÃO

2.3.1. - Desconecte o cabo de força da tomada e curto-circuite seus terminais.

2.3.2. - Ligue a chave power(Liga/Desliga) do aparelho, se houver, ou ligue alguma função. Radio por exemplo.

2.3.3. - Meça com megohmetro, a resistência entre os terminais do cabo de força curto-circuitados e todas as partes metálicas expostas do aparelho, tais como parafusos, antena telescópica, contato para pilhas, terminal de saída para fones e etc. Se a parte metálica tem retorno de corrente pelo chassis, devemos encontrar valores entre 1 e 5,2 megohms. Se a parte metálica não tem retorno de corrente pelo chassis, o instrumento deverá indicar valores muito acima destes.
Se nenhum desses limites for atendido, existe alguma parte metálica em curto-circuito com o chassis, podendo provocar choques elétricos, estouros ou até incêndios.

2.4. - COMPONENTES DE SEGURANÇA:

Alguns componentes elétricos e mecânicos possuem características especiais para atender à exigência de segurança, não são identificados apenas por inspeção visual.
Estes componentes não podem ser trocados por similares de maior tensão, potência, ou dissipação de calor, etc.
Deve se identificar o componente mediante um esquema elétrico ou desenho mecânico normalizado (que indicará se o componente é ou não de segurança) do aparelho, e assim substitui-lo. Esta medida evitará danos ao aparelho, ao técnico e ao cliente.
Componentes de segurança estão sendo continuamente revisados e novas especificações são divulgadas.

2.5. - PRECAUÇÕES DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA:

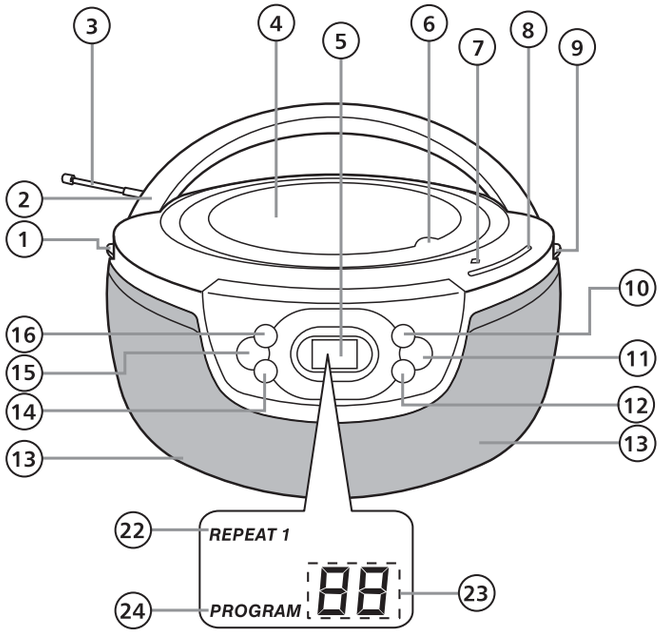
ATENÇÃO: Antes de efetuar qualquer manutenção mencionada neste Manual de Serviços, leia e siga o item 1. ITENS DE PRECAUÇÃO DE SEGURANÇA. NOTA: Se por qualquer razão haja conflito ou dúvidas entre PRECAUÇÃO DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA e ITENS DE PRECAUÇÃO DE SEGURANÇA, siga sempre os ITENS DE PRECAUÇÃO DE SEGURANÇA.

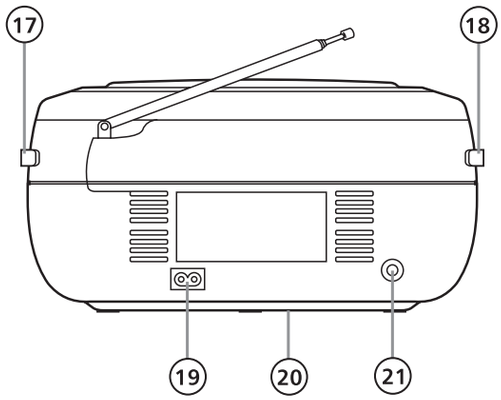
2.5.1. - Desconecte o cabo de força do aparelho da tomada sempre que:
- Remover ou instalar qualquer componente, placa de circuito, módulo ou outro conjunto.
- Desconectar ou conectar qualquer conector do aparelho.

2.5.2. - Ao conectar um instrumento de medição, sempre conecte primeiro o terminal de terra do instrumento ao terra da placa que será medida. Sempre retire o terminal de terra do instrumento por último.

2.5.3. - Quando terminar a manutenção de um aparelho, coloque a chave seletora de tensão (se houver) na posição de 220V.

3 - COMANDOS E FUNÇÕES





1 - Controle de volume
2 - Alça para transporte
3 - Antena telescópica
4 - Tampa do compartimento do CD
5 - Visor do CD
6 - Abertura do compartimento do CD
7 - Indicador de FM estéreo
8 - Escala de sintonia
9 - Controle de sintonia
10 - Tecla Play/Pause para reproduzir/pausar o CD
11 - Tecla para avançar faixas do CD
12 - Tecla Prog. para programação do CD
13 - Alto falante
14 - Tecla REPEAT para repetição do CD
15 - Tecla para retroceder faixas do CD
16 - Tecla STOP para parar a reprodução do CD
17 - Seletor de faixa FM estéreo/FM/AM
18 - Seletor de função CD/RÁDIO/OFF
19 - Soquete para cabo de força
20 - Compartimento de pilhas
21 - Saída para fones de ouvido
22 - Indicador de repetição
23 - Indicador do número da faixa
24 - Indicador de programação do CD

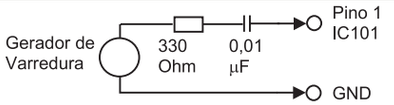
4 - CALIBRAÇÃO E AJUSTES

Obs: - Para os ajustes, use uma chave de fenda de plástico.
- Ajuste a freqüência intermediária na freqüência do filtro cerâmico.

FI de AM

Conexão de entrada	Conexão de saída	Freqüência	Sintonia	Ajuste	Indicação
Antena "loop" ligada ao gerador de sinal próxima à antena de AM (L104)	Osciloscópio no pino 10 do IC101	455 KHz	Extremo superior	T103	Máximo

FI de FM

Conexão de entrada	Conexão de saída	Freqüência	Sintonia	Ajuste	Indicação
	Osciloscópio no pino 10 do IC101	10,7 MHz	Extremo inferior	T102	Máximo

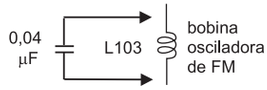
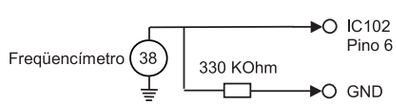
Faixa de AM

Passo	Circuito de ajuste	Conexões		Freqüência	Sintonia	Ajuste	Indicação
		Entrada	Saída				
1	Cobertura	Gerador de varredura ligado à antena "LOOP"	Osciloscópio no pino 10 do IC101	525KHz	Extremo inferior	T101	
2				1650KHz	Extremo superior	TC4	
3	Rastreio			600KHz	600KHz	L104	Máximo
4				1400KHz	1400KHz	TC3	
5	Repita os ajustes (do passo 1 ao 4)						

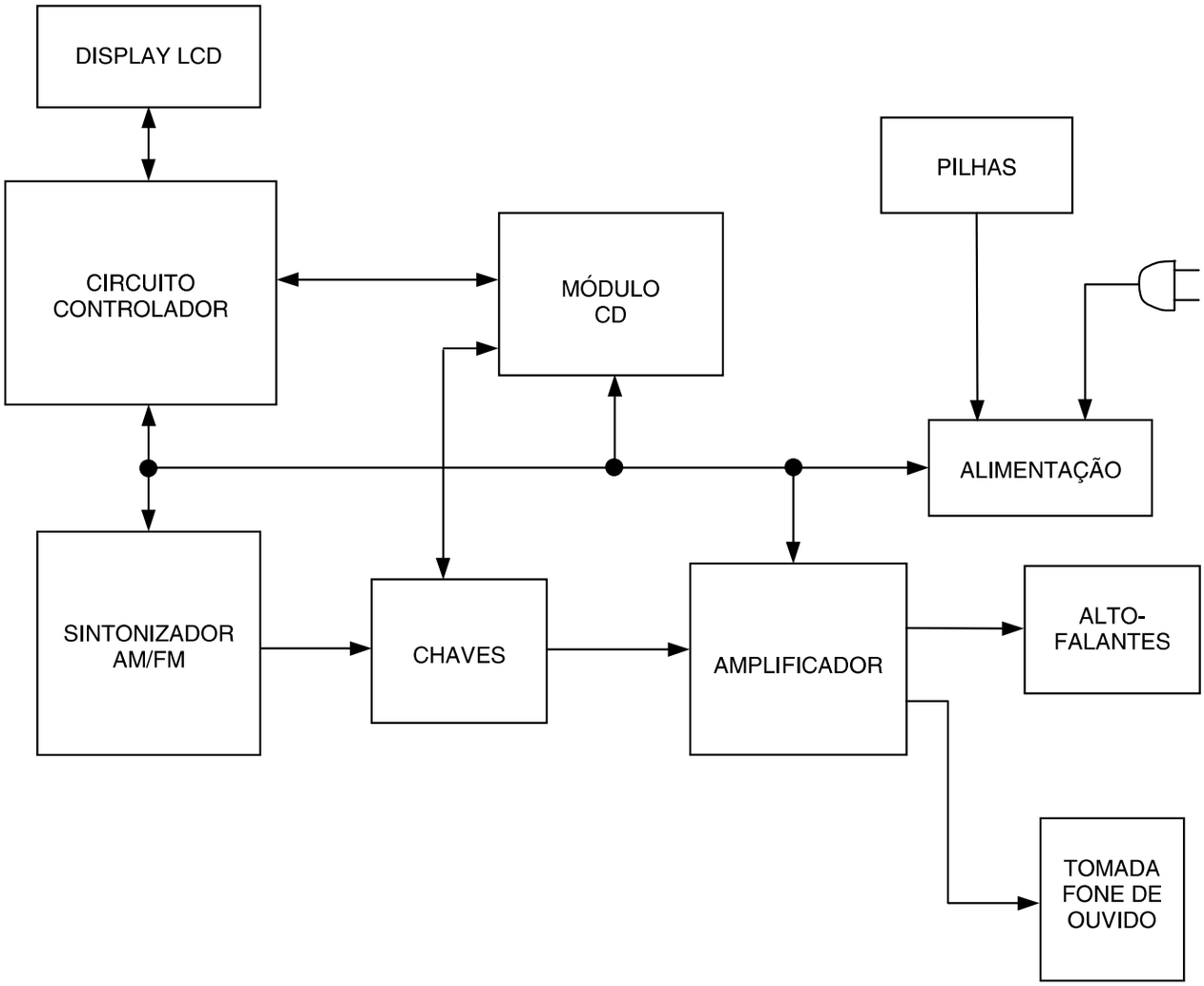
Faixa de FM

Passo	Circuito de ajuste	Conexões		Freqüência	Sintonia	Ajuste	Indicação
		Entrada	Saída				
1	Cobertura	Gerador de varredura ligado à antena de FM	Osciloscópio no pino 10 do IC101	87MHz	Extremo inferior	L103	
2				108,5MHz	Extremo superior	TC2	
3	Rastreio			90MHz	90MHz	L102	Máximo
4				106MHz	106MHz	TC1	
5	Repita os ajustes (do passo 1 ao 4)						

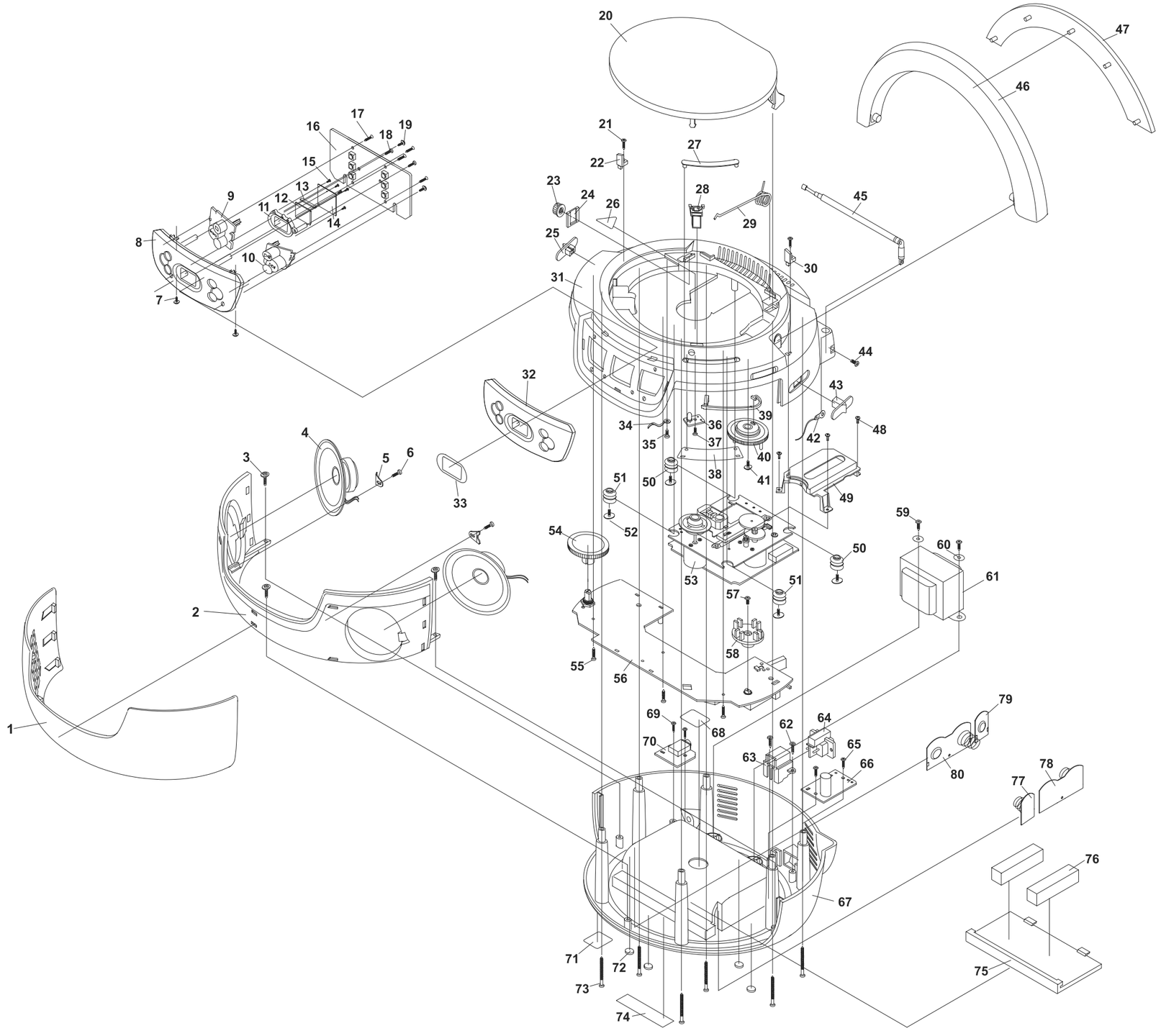
Multiplex de FM

Condição	Conexão do freqüencímetro	Ajuste	Indicação
		R101 (Trimpot de 10K)	38KHz ± 100Hz

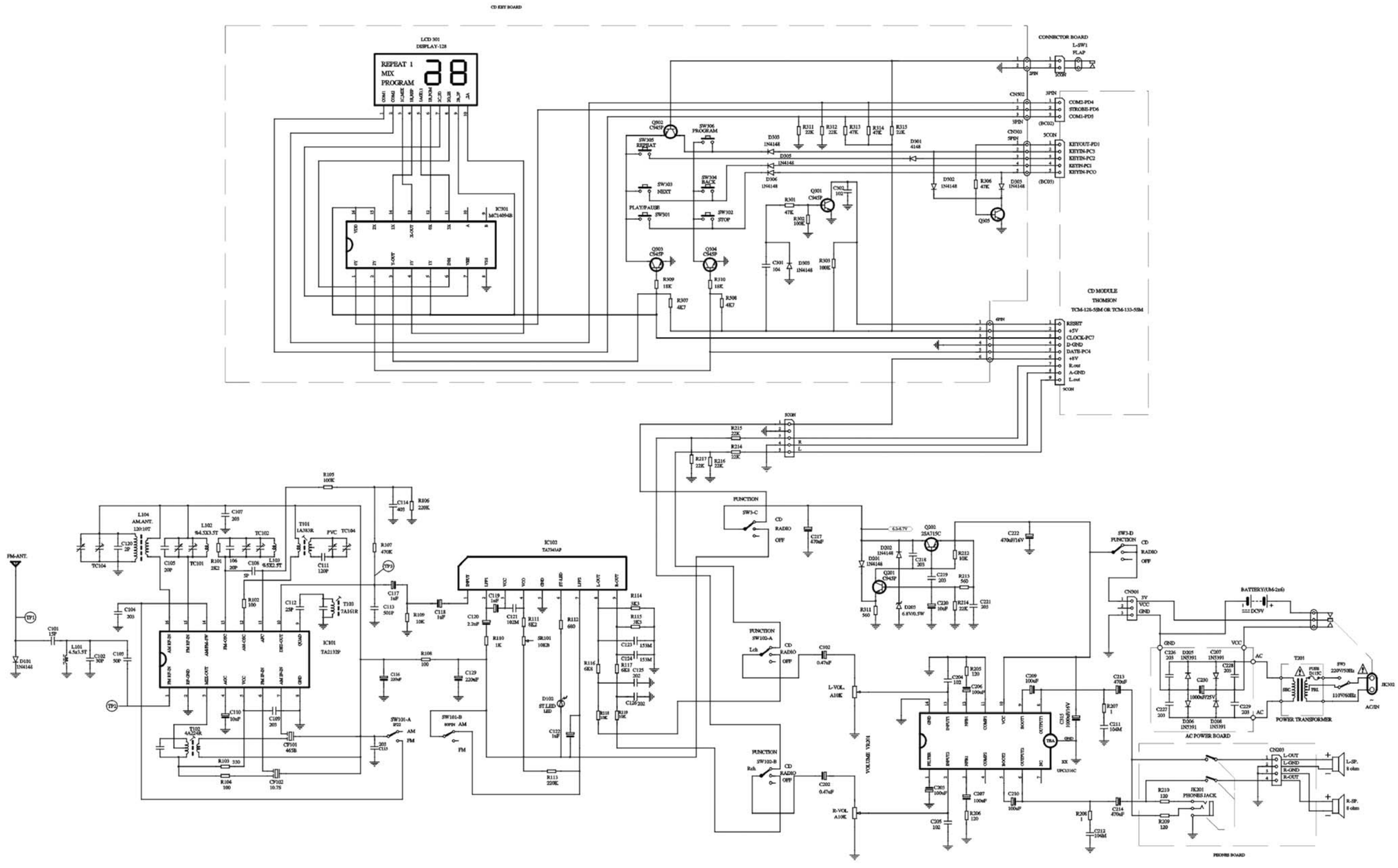
5 - DIAGRAMA DE BLOCOS



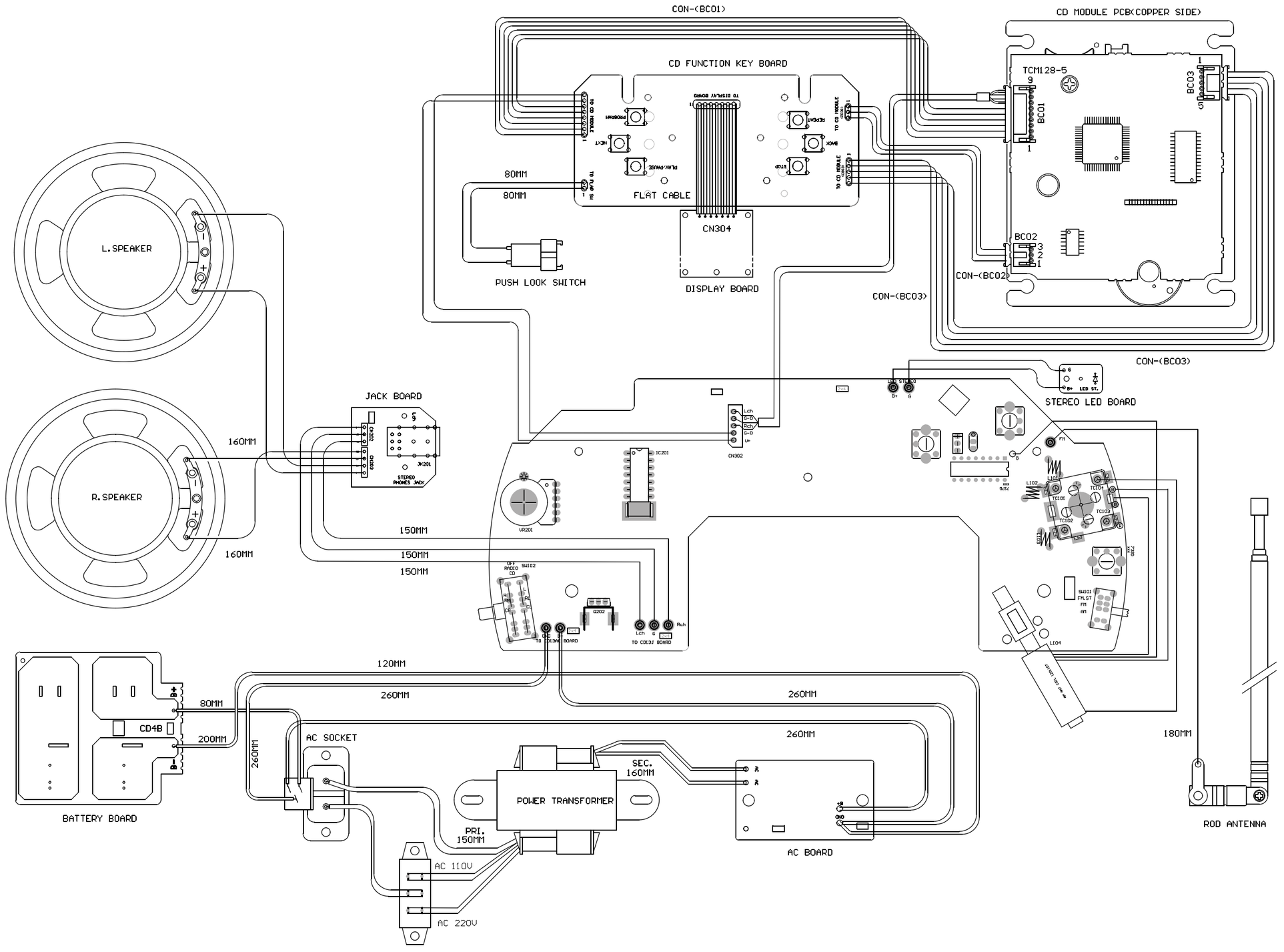
6 - VISTA EXPLODIDA



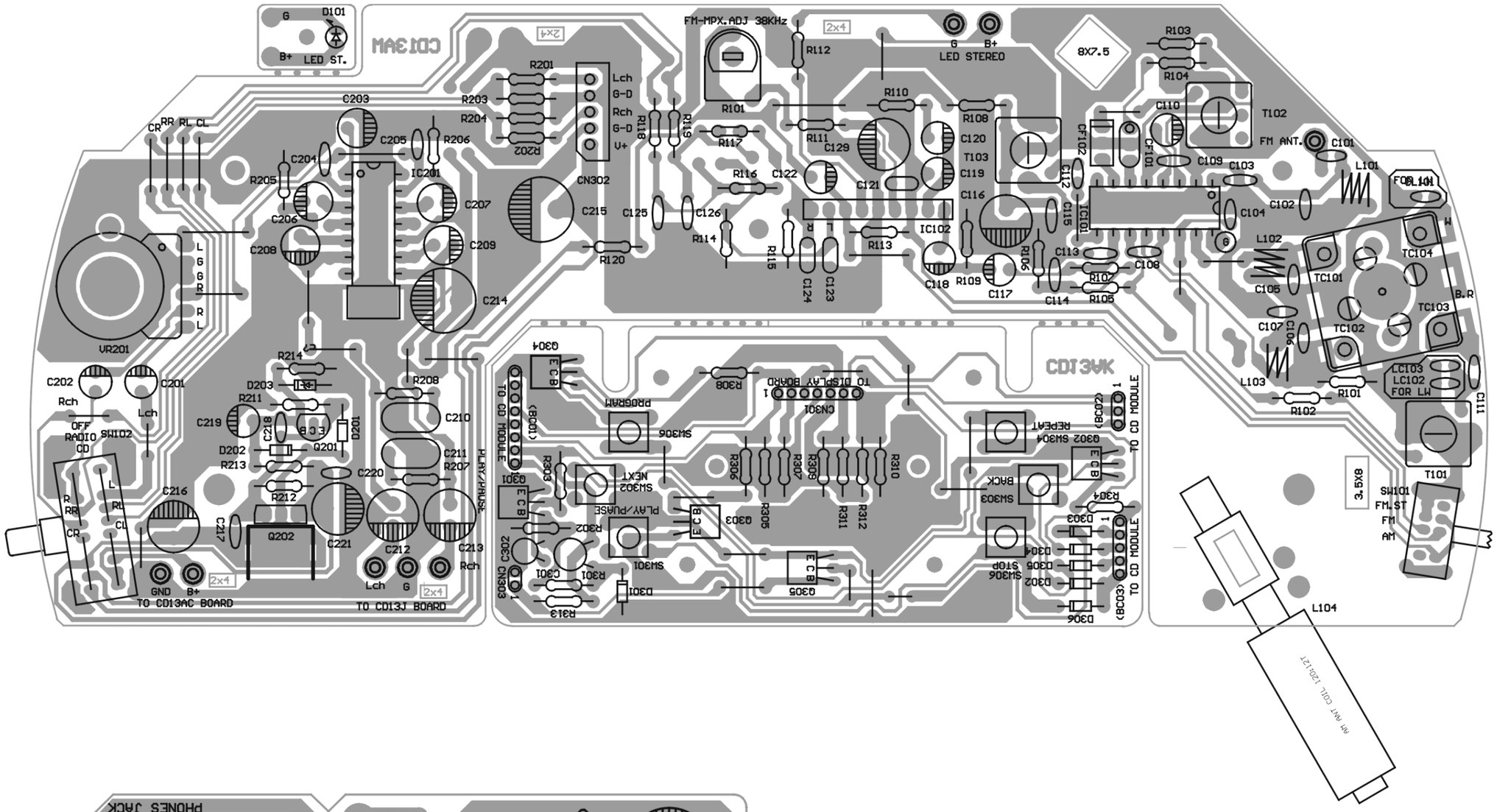
7 - ESQUEMA ELÉTRICO



8 - DIAGRAMA DE FIAÇÃO



9 - LAY OUT DAS PLACAS



10 - LISTA DE PEÇAS DE REPOSIÇÃO

Posição	NE	Descrição
56	638965	PCI Principal TR7041 CD13A-M
66	638974	PCI Fonte TR7041 CD13AC
16	638983	PCI Display TR7041 CD4D128
PVC	638992	Cap Var AM/FM 126x2 20x2
VR201	639009	Pot Vert 10kA EWZCUHF 15A-10KA
SW101	639018	Chave 2 pol 3 pos SK-23D29-SG6
-	639027	Chave 1 pol 2 posSS-12J01MG7
SW102	639036	Chave 4 pol 3 pos SK-43D03M9
28	639045	Chave trava PL-11J01-L
SW301	639054	Chave TACT 6x6 H=5 4 pinos
SW302	639054	Chave TACT 6x6 H=5 4 pinos
SW303	639054	Chave TACT 6x6 H=5 4 pinos
SW304	639054	Chave TACT 6x6 H=5 4 pinos
SW305	639054	Chave TACT 6x6 H=5 4 pinos
SW306	639054	Chave TACT 6x6 H=5 4 pinos
JK201	639063	TOMADA P/ FONE EJ-3506-202
IC101	639072	Circ Int TA2132P DIP16
IC102	639081	Circ Int TA7343AP SIP9
IC201	639090	Circ Int UPC1316C DIP14
IC301	639107	Circ Int MC14094BD SOP16
Q201	639116	Trans 2SC945P TO92
Q301	639116	Trans 2SC945P TO92
Q302	639116	Trans 2SC945P TO92
Q303	639116	Trans 2SC945P TO92
Q304	639116	Trans 2SC945P TO92
Q305	639116	Trans 2SC945P TO92
Q202	639125	Trans 2SA715C TO126
D201	639134	Diodo Sin 1N4148
D202	639134	Diodo Sin 1N4148
D301	639134	Diodo Sin 1N4148
D302	639134	Diodo Sin 1N4148
D303	639134	Diodo Sin 1N4148
D304	639134	Diodo Sin 1N4148
D305	639134	Diodo Sin 1N4148
D306	639134	Diodo Sin 1N4148
D205	639143	Diodo Ret 1N4001
D206	639143	Diodo Ret 1N4001
D207	639143	Diodo Ret 1N4001
D208	639143	Diodo Ret 1N4001
D102	639152	Diodo LED 3mm vermelho
D203	639161	Diodo Zen 6,8V 0,5W
T101	639170	Bobina OSC AM 1A383R VM
T102	639189	Bobina FI AM 4A224R AM
T103	639198	Bobina Quad FM 7A161R VD
CF101	639205	Filtro Cer SFE10.7 MS399
CF102	639214	Filtro Cer SFU455B
SR101	639223	TRIMPOT 10K 8mm 3 pinos
L104	639232	Bobina ANT AM 120:12 4x120mm
L104	639241	Nucleo ferrite 5x13x55mm
L104	639250	Suporte antena AM 5x13
64	639269	Soquete AC VDE
-	639278	Cabo AC SUN FAI Inmetro

Posição	NE	Descrição
45	639287	Antena telesc 430mm 5 secçoes
4	639296	alto falante 3pol 8 ohms 1W
61	639303	Trafo AC TR7041
53	639312	Meca CD TCM 128-5SM/133-5SM
49	639321	Protetor da unidade otica
50	639330	Amortecedor meca CD 30VM
51	639349	Amortecedor meca CD 40VD
12	639358	Dislay LCD TR7041
13	639367	Conector Zebra 23x3,3x1mm
79	639376	Contato de bateria positivo
77	639385	Contato de bateria negativo
78	639394	contato de bateria +/- A
80	639401	contato de bateria +/- B
1	639410	Tela metalica TR7041
29	639429	Mola da tampa do CD
-	639438	cabo mult 7V p=2,5 3+24+3 CZ
-	639447	conector cj 3vias p=2mm 220mm
-	639456	conector cj 5vias p=2mm 220mm
-	639465	conector cj 5/8V p=2,5 220mm
2	639606	Gabinete frontal TR7041
67	639615	Gabinete Inferior TR7041
31	639624	Gabinete superior TR7041
32	639633	Painel funções CD
8	639642	Suporte teclas funcoes CD
20	639651	Tampa do CD
75	639660	Tampa de baterias
46	639679	Alça de transporte
47	639688	Cobertura da alça
30	639697	Presilha da alça esq.
22	639704	Presilha da alça dir.
25	639713	Botão de funções
43	639722	Botão de faixas
54	639731	Botão de volume
40	639740	Botão de sintonia
38	639759	Cobertura do ponteiro do dial
58	639768	Tambor do variavel
39	639777	Ponteiro do dial
10	639786	Tecla CD play/pause/prog
9	639795	Tecla CD stop/repeat
-	639802	Tecla CD back
-	639811	Tecla CD Next
23	639820	Engrenagem da tampa do CD
24	639839	Suporte engrenagem tampa do CD
11	639848	Suporte do Display
33	639857	Visor do display
27	639866	Visor da escala do dial
63	639875	Cobertura do soquete AC
-	639884	Calço esquerdo TR-7041
-	639893	Calço direito TR-7041
-	620117	Manual de Instruções TR-7041
-	639900	Embalagem TR-7041
-	639919	Embalagem coletiva

SEMP TOSHIBA

Administração Geral:
Av. João Dias, 2476 - CEP 04724-003 - São Paulo - SP
PABX (0xx11) 5641-2100

NE 728001